

Penerapan Modul Pembelajaran *Trainer* Sistem Penerangan

# PENERAPAN MODUL PEMBELAJARAN *TRAINER* SISTEM PENERANGAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF SISWA KELAS XII TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK RADEN PATAH MOJOKERTO

**Adi Pribowo**

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [adipribowo@mhs.unesa.ac.id](mailto:adipribowo@mhs.unesa.ac.id)

**I Made Muliatna**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [mademuliatna@unesa.ac.id](mailto:mademuliatna@unesa.ac.id)

## Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini didasari rendahnya aktivitas siswa, hasil belajar, dan respon siswa terhadap model pembelajaran konvensional. Tujuan dari penelitian ini antara lain adalah (1) mengetahui hasil belajar siswa kelas XII TKR pada mata pelajaran Kelistrikan Otomotif menggunakan modul dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), dan (2) mengetahui bagaimana respon siswa pada mata pelajaran Kelistrikan Otomotif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model pembelajaran kooperatif tipe TAI, subyek penelitian peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah yang berjumlah 26 peserta didik dan objek penelitian yang berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik, respon peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, dan angket yang diaplikasikan dalam bentuk instrumen penelitian. Hasil penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada siklus I sebesar 69,23% dan pada Siklus II sebesar 80,76%. Dan respon peserta didik terhadap model pembelajaran *team assisted Individualization* (TAI) sebesar 79,32%.

Kata kunci: "*Team Assisted Individualization*, hasil belajar, respon siswa "

## Abstract

*Classroom Action Research is based on the low activity of students, learning outcomes, and student responses to conventional learning models. The objectives of this study include (1) knowing the learning outcomes of TKR class XII students in Automotive Electrical subjects using modules with the Cooperative Individualization (TAI) type of cooperative learning model, and (2) knowing how students respond to Automotive Electrical subjects against cooperative learning model Team Assisted Individualization (TAI) type. This research is a Class Action Research (PTK) type TAI cooperative learning model, the research subjects were students of class XII TKR SMK Raden Patah, which numbered 26 students and the object of research in the form of Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning models. The variables in this study are student learning outcomes, student responses. Data collection techniques used were tests, observations, and questionnaires that were applied in the form of research instruments. The results of the study were to improve the cognitive learning outcomes of students in the first cycle of 69.23% and in the second cycle of 80.76%. And the response of students to the team assisted Individualization (TAI) learning model was 79.32%.*

**Keywords:** "*Team Assisted Individualization, learning outcomes, student responses*"

## PENDAHULUAN

Sistem Kelistrikan *Body* adalah komponen vital pada sebuah kendaraan bermotor khususnya mobil. Sistem Kelistrikan *Body* pada kendaraan jenis mobil ini meliputi sistem penenrangan lampu kepala, lampu kota, lampu tanda belok, lampu hazzard (tanda bahaya), lampu plat motor, lampu rem, lampu mundur. Pemahaman terhadap komponen-komponen kelistrikan terebut sangatlah penting, disamping memahami fungsi komponen, siswa juga di tuntutan dapat memahami bentuk dan alur sistem kerja komponen tersebut sehingga siswa dapat

dinyatakan sebagai teknisi yang kompeten dan siap bersaing dalam Dunia Industri maupun dalam Berwirausaha.

Dalam kegiatan belajar-mengajar, kebanyakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menggunakan modul buku dan *trainer* untuk praktikum karena mengandalkan modul pembelajaran dan *Trainer* sebagai pemicu utama dalam praktikum siswa dan untuk menarik minat belajar siswa, guru yang berperan aktif sebagai tenaga pengajar harus dapat menyampaikan materi secara menarik dan dapat dimengerti dengan mudah.

Dalam sistem pendidikan nasional (UU RI No. 2 Tahun 1989) dikemukakan, bahwa pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Depdikbud, 1989).

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekuat dalam kehidupan masyarakat. Pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan siswa tergantung pada dua unsur yang saling mempengaruhi, yakni bakat yang telah dimiliki oleh siswa sejak lahir dan bakat yang berasal dari lingkungan sekitar (Hamalik, 2001:79).

Berdasarkan Program Profesi Pendidikan (PPP) yang dilakukan yang dilakukan peneliti di sekolah SMK terutama pada jurusan Teknik Kendaraan Ringan peneliti mendapatkan banyak pengetahuan dan mengetahui juga berbagai kekurangan-kekurangan. Dilihat dari proses belajar mengajar yang dilakukan cenderung masih konvensional dan jarang menggunakan LCD dan media lain. Sehingga guru kebanyakan melakukan metode ceramah yang membuat siswa cepat bosan dan siswa tidak dapat mengamati media secara langsung. Sedangkan, dilihat dari kondisi kelas praktek juga kurang memadai dikarenakan sistem pembelajarannya tanpa menggunakan *trainer* dan modul pembelajaran sebagai pedoman.

Modul pembelajaran ada pilihan yang tepat karena peserta didik selain bisa belajar mandiri, peserta didik juga bisa lebih aktif dan mau mencoba untuk berlatih secara mandiri, tanpa selalu bergantung pada materi yang di berikan oleh guru di kelas. Dengan adanya modul siswa juga dapat mengerjakan soal-soal yang ada pada modul sebagai bahan latihan tambahan bagi diri sendiri untuk dapat meningkatkan kualitas dan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, dirumuskan skripsi dengan judul **“Penerapan Modul Pembelajaran *Trainer* Sistem Penerangan Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif Siswa Kelas XII Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Raden Patah Mojokerto”** dengan harapan baik siswa maupun guru dapat mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama, secara maksimal.

### Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, di antaranya adalah :

- Belum tersedianya *trainer* dan modul pembelajaran untuk mata pelajaran kelistrikan otomotif siswa kelas XII Teknik Kendaraan Ringan SMK Raden Patah Mojokerto.
- Model pembelajaran yang digunakan pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga peserta didik cenderung mudah bosan dan tidak bersemangat dalam kegiatan belajar mengajar.
- Respon peserta didik terhadap proses belajar mengajar masih kurang.
- Pola pembelajaran yang masih bersifat satu arah atau berpusat pada guru dan hasil belajar peserta didik keseluruhan masih rendah.

### Batasan Masalah

Supaya permasalahan tidak meluas, maka penulis membuat sebuah batasan masalah sebagai berikut :

- Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Kelistrikan Otomotif.
- Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto.
- Hasil belajar yang kurang maksimal, hal ini berdasarkan data hasil belajar.
- Pembelajaran menggunakan modul yang disusun oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ( *Team Assited Individualization* ).
- Teknik pengambilan data respon peserta didik melalui penyebaran angket.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah :

- Bagaimanakah respon peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) ?
- Bagaimana hasil belajar peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI) ?

### Tujuan Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan dapat maksimal, maka terlebih dahulu penulis menentukan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, yaitu diantaranya adalah:

- Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ( *Team Assisted Individualization* ).
- Mendeskripsikan respon siswa kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto pada mata pelajaran Kelistrikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ( *Team Assisted Individualization* )

### Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak terkait, baik itu manfaat secara langsung maupun tidak langsung. Berikut penulis jabarkan mengenai manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian yang penulis lakukan, yaitu diantaranya adalah:

- Bagi Pihak Sekolah
  - Dapat memperbaiki proses belajar mengajar sehingga bisa meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya dalam hal meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.
  - Dapat memperluas wawasan guru tentang pembelajaran yang efektif dan inovatif.
  - Dapat dipakai sebagai referensi bahan bacaan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)..
- Bagi Peneliti Sendiri
 

Dapat menerapkan modul pembelajaran dan dapat menghasilkan modul yang tepat guna untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Kelistrikan Otomotif. Selain itu sebagai pengalaman dalam menyajikan sumber belajar yang dapat mendukung pemahaman siswa khusus sistem penerangan pada mata pelajaran Kelistrikan Otomotif dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).
- Bagi Peneliti Selanjutnya
 

Semoga hasil penelitian yang penulis buat ini tidak hanya bermanfaat bagi penulis sendiri, tetapi juga dapat memberikan manfaat bagi penelitian selanjutnya yaitu sebagai bahan untuk dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan lingkup yang lebih luas.

## METODE

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas atau dalam istilah bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR) merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar

berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

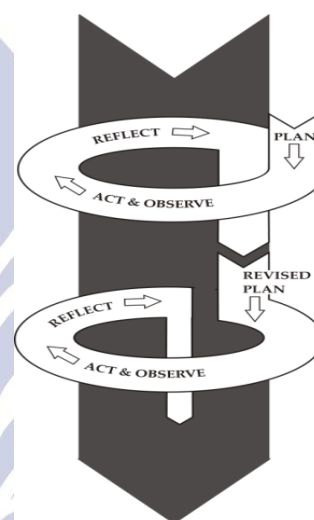
### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Raden Patah Mojokerto, Jawa timur. Dan waktu pelaksanaan penelitian adalah semester ganjil tahun ajaran 2017/2018

### Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas XII TKR sebanyak 26 siswa yang menempuh mata pelajaran Kelistrikan otomotif, semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

### Prosedur Penelitian



Gambar 1. Prosedur Penelitian

### Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yang digunakan meliputi antara lain:

- Rubrik penilaian evaluasi individu
- Lembar observasi
- Lembar penilaian laporan
- Angket respon peserta didik

### Teknik Pengumpulan Data

- Tes
 

Menurut Arikunto (2002: 127) dalam Arifin (2012: 96), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Dalam hal ini tes berbentuk soal ulangan harian yang diberikan kepada peserta didik setelah materi dan praktikum selesai dilaksanakan.



- **Observasi**  
Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung berdasarkan pada lembar kerja untuk mengamati dan mencatat kinerja peserta didik dalam proses belajar dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.
- **Angket**  
Angket digunakan untuk mengetahui pendapat dan respon peserta didik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang diaplikasikan terhadap mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.

#### Teknik Analisis Data

- **Analisis terhadap hasil belajar siswa**  
Untuk masing-masing kompetensi digunakan penyekoran dan pemberian predikat yang berbeda sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Predikat Capaian Kompetensi

Predikat	Nilai
Sangat Baik (A)	86-100
Baik (B)	71-85
Cukup (C)	56-70
Kurang (D)	≤ 55

(Panduan Penilaian pada SMK, 2015: 89)

Analisis ini untuk mengetahui masing-masing ketuntasan belajar setelah pembelajaran. Penilaian pengetahuan menggunakan rerata dan keterampilan menggunakan rata-rata optimum dengan skala 1-100 (Panduan Penilaian pada SMK, 2015:11).

SMK Raden patah Mojokerto memiliki kriteria ketuntasan minimal (KKM) nilai sebesar 75 baik pada ranah pengetahuan maupun keterampilan, atau jika diukur dengan ketuntasan individual sebesar 75%.

$$\text{Ketuntasan Individual} = \frac{\text{Skor yang diperolehnya}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Sedangkan suatu kelas yang dinyatakan telah tuntas belajar jika ketuntasan klasikal siswa sebesar 75%:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Selanjutnya skor rerata akan menjadi capaian hasil belajar peserta didik dalam kompetensi pengetahuan dan dikonversikan dalam bentuk huruf

- **Analisis Lembar Observasi kinerja/ Aktivitas Peserta Didik**

Data pengamatan aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dapat

diperoleh dengan cara menghitung rata-rata skor penilaian dari tiga orang pengamat di setiap pertemuan kemudian dihitung dengan rumus persentase (%) aktivitas, yaitu :

$$\% \text{aktivitas} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas}} \times 100\%$$

Menurut Riduwan, 2008:13 selanjutnya persentase yang diperoleh dari hasil penghitungan akan dianalisis menggunakan skala likert sebagai berikut:

Angka	0%	-	20%	=	Sangat buruk
Angka	21%	-	40%	=	Buruk
Angka	41%	-	60%	=	Sedang
Angka	61%	-	80%	=	Baik
Angka	81%	-	100%	=	Sangat baik

- **Analisis Angket Respon siswa**

Angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon minat peserta didik berupa baik atau tidaknya mengenai penerapan model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menurut skor tiap alternatif jawaban yang diberikan ditentukan sebagai berikut:

Untuk Pernyataan Negatif		Untuk Pernyataan Positif	
Sangat Setuju (SS) :	1	Sangat Setuju (SS) :	4
Setuju (S) :	2	Setuju (S) :	3
Kurang Setuju (KS) :	3	Kurang Setuju (KS) :	2
Tidak Setuju (TS) :	4	Tidak Setuju (TS) :	1

Menurut Riduwan (2007:15), skor setiap jawaban akan dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

$$\% \text{respon peserta didik} = \frac{\sum \text{skor semua jawaban}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Menurut Riduwan, (2007:13) Selanjutnya persentase yang diperoleh dari hasil penghitungan diatas akan dianalisis menggunakan skala likert sebagai berikut:

Angka	0% -20%	=	Sangat buruk
Angka	21% - 40%	=	Buruk
Angka	41% - 60%	=	Sedang
Angka	61% - 80%	=	Baik
Angka	81% - 100%	=	Sangat Baik

#### Kriteria Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas ini menunjukkan perubahan kearah perbaikan, terkait dengan kualitas pembelajaran. Pencapaian kriteria keberhasilan hasil belajar siswa baik apabila minimal 75% dari jumlah siswa satu kelas dan mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan yaitu 75.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Validasi

- Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 2. Hasil Validasi RPP

	Aspek yang diamati	Skor rata-rata	Kategori
1	Kompetensi dasar	83,33%	Baik
2	Indikator pencapaian hasil belajar	83,33%	Sangat Baik
3	Materi	87,5 %	Sangat Baik
4	Bahasa	80,50%	Sangat Baik
5	Format	77,77%	Baik
6	Sumber dan sarana belajar	83,33%	Sangat Baik
7	Kegiatan belajar mengajar	70,83%	Baik
8	Alokasi waktu	83,33 %	Sangat Baik
Rata-Rata		80,71%	Valid dan Layak digunakan

- Butir soal 1

Tabel 3 Hasil Validasi Butir Soal 1

	Aspek yang diamati	Skor rata-rata	Kategori
1	Materi	80,55 %	Sangat Baik
2	Konstruksi	81,66 %	Sangat Baik
3	Bahasa	79,16 %	Baik
Rata-Rata		80,45 %	Valid dan Layak digunakan

- Butir soal 2

Tabel 3 Hasil Validasi Butir Soal 2

	Aspek yang diamati	Skor rata-rata	Kategori
1	Materi	86,11 %	Sangat Baik
2	Konstruksi	75 %	Baik
3	Bahasa	83,33 %	Sangat Baik
Rata-Rata		80,45 %	Valid dan Layak digunakan

### Hasil Penelitian

- Siklus I

- ✓ Perencanaan (*plan*)

Pada rencana tindakan siklus I dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dan sebelum melakukan penelitian siklus ini peneliti melakukan berbagai tahap persiapan antara lain :

- Melakukan identifikasi masalah dan merencanakan langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada siklus I.
- membuat perangkat pembelajaran yang terkait dengan penerapan model pembelajaran dan penelitian tindakan.
- Mengembangkan skenario pembelajaran dengan modul pembelajaran menggunakan model pembelajaran TAI .

- Menyiapkan sumber dan media pembelajaran.

- ✓ Tindakan dan Observasi (*action and observe*)

Tindakan pada siklus I ini dilaksanakan selama satu kali pertemuan yang dimulai tanggal 22 november 2017.

Tabel 4 Rekapitulasi Ketuntasan Peserta didik Siklus 1

No.	Ketuntasan	Frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	18	69,23%
2.	Tidak Tuntas	8	30,77%

Pengelompokan peserta didik dapat di lihat dari hasil nilai pretest kemudian dikelompokkan oleh guru sesuai hasil nilai pretest dengan pembagian yang heterogen dimana peserta didik yang tuntas dibagi rata di semua kelompok.

- ✓ Refleksi (*refleksi*)

Pada pelaksanaan siklus 1 masih terdapat banyak kekurangan pada beberapa aspek, oleh karena itu pada tahap selanjutnya peneliti mengadakan refleksi diantaranya sebagai berikut ini adalah :

- Mengatur waktu sebelum pelajaran, mempersiapkan secara detail dalam mempelajari pokok bahasan yang diajarkan agar waktu dapat digunakan secara efektif dan efisien.
- Membuat suasana yang lebih kondusif agar peserta didik berani mengemukakan pendapat, bertanya, dan dapat berfikir kritis.
- Memberikan bimbingan kepada peserta didik etika dalam mengemukakan pendapat maupun menyanggah jawaban dan pendapat kelompok lain.
- Menekankan kepada peserta didik baik secara individual maupun kelompok untuk mencatat materi, hasil diskusi, maupun pada kegiatan presentasi.
- Memotivasi peserta didik untuk lebih aktif bertanya, berdiskusi, membaca, menyimak, dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran agar kompetensi peserta didik pada pertemuan selanjutnya menjadi semakin lebih baik.
- Mengkomunikasikan pada pendidik senior maupun teman sejawat untuk meminta saran agar bisa menguasai kelas dengan baik.

## Siklus II

### ✓ Perencanaan (*plan*)

Perencanaan pada siklus II dilakukan dengan mengidentifikasi masalah serta menyiapkan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus II berdasarkan dari refleksi pada siklus I.

### ✓ Tindakan dan Observasi (*Action and Observe*)

Tindakan kelas pada siklus II ini jumlahnya sama dengan yang dilaksanakan pada siklus I yaitu selama dua kali pertemuan. Pembelajaran berlangsung selama 3 jam pelajaran pada tiap pertemuan, hanya saja perbedaan antara siklus I dan siklus II yaitu dari segi materi yang diajarkan saja berbeda.

Tabel 5. Rekapitulasi Ketuntasan Peserta Didik Siklus II

No	Ketuntasan	Frekuensi	Persentase
1	Tuntas	21	80,76 %
2	Tidak Tuntas	5	19,24%

### ✓ Refleksi (*reflect*)

Setelah melihat hasil penilaian yang dilakukan oleh peneliti dan pengamat secara keseluruhan terhadap pendidik dan peserta didik, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian dihentikan sampai siklus II, karena hasil belajar sudah memenuhi target dengan ketuntasan klasikal sebesar 80,76% sehingga penelitian mengalami peningkatan sesuai dengan indikator keberhasilan. Dari hasil siklus II dapat dilihat juga bahwa aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Pada aspek aspek yang dinilai masih rendah mengalami peningkatan.

## Respon Peserta Didik

Data respon peserta didik diperoleh dengan menggunakan angket respon peserta didik dan diisi oleh peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto setelah pelaksanaan siklus II selesai. Angket ini terdiri dari 3 indikator dan 10 pertanyaan yang diisikan dalam 4 alternatif jawaban, yaitu sangat setuju (SS), bobot nilai 3 setuju (S), bobot nilai 2 kurang setuju (KS), dan bobot nilai 1 tidak setuju (TS).

Tabel 6 Hasil Angket Respon Peserta didik

No Pertanyaan	Persentase			
	SS(%)	S(%)	KS(%)	TS(%)
1	42,30%	46,15%	11,53%	0,00%
2	38,46%	53,84%	7,69%	0,00%
3	42,30%	50%	7,69%	0,00%

No Pertanyaan	Persentase			
	SS(%)	S(%)	KS(%)	TS(%)
4	38,46%	53,84%	7,69%	0,00%
5	46,15%	50%	3,84%	0,00%
6	42,30%	53,84%	3,84%	0,00%
7	38,46%	53,84%	7,69%	0,00%
8	34,61%	57,69%	7,69%	0,00%
9	0,00%	11,53%	53,84%	34,61%
10	46,15%	46,15%	7,69%	0,00%

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang telah dilakukan pada validasi perangkat pembelajaran dan tiap siklus, secara jelas hasil validasi perangkat pembelajaran dan pengelolaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II dilihat sebagai berikut:

### • Hasil validasi perangkat pembelajaran

Untuk mengukur validitas perangkat pembelajaran digunakan rumus  $K = \frac{F}{\text{skor kriteria}} \times 100\%$ . Berdasarkan rumus ini diketahui bahwa instrumen perangkat pembelajaran dinyatakan valid dan layak digunakan apabila mempunyai nilai  $K \geq 61\%$ , berdasarkan hasil validasi pada seluruh instrumen perangkat pembelajaran didapatkan rincian pada tabel 4.11 sebagai berikut ini :

Tabel 4.11. Hasil Validasi seluruh instrumen perangkat pembelajaran

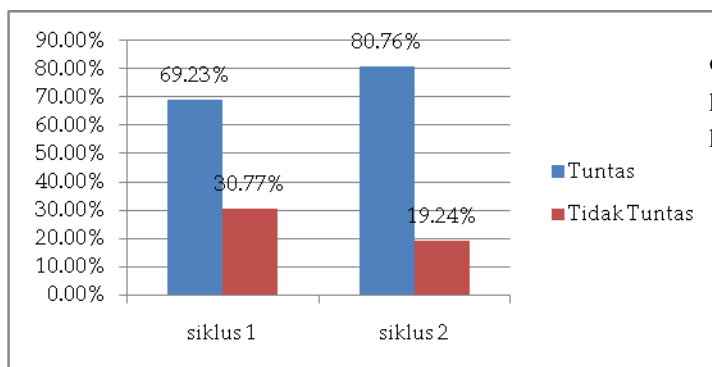
No	Perangkat pembelajaran	Hasil rata-rata	Kriteria
1	RPP	80,71%	Layak digunakan
2	butir soal <i>pretest</i>	80,45%	Layak digunakan
3	Butir soal I	80,45%	Layak digunakan
4	Butir soal II	81,48%	Layak digunakan

### • Hasil belajar

Pada penelitian tindakan kelas ini, hasil belajar yang dianalisa yakni kompetensi pengetahuan. Ketuntasan belajar yang dipakai adalah ketuntasan penguasaan kompetensi pengetahuan dengan skor nilai rata-rata 75.

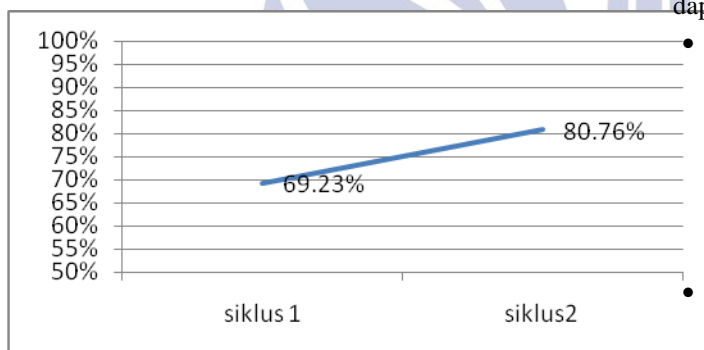
Hasil rekapitulasi ketuntasan belajar peserta didik digambarkan pada diagram seperti berikut :





Gambar. 2 Diagram Ketuntasan Belajar Peserta Didik

Berdasarkan gambar 2 diatas menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal peserta didik pada siklus I mencapai persentase 69,23% atau dengan kata lain terdapat 18 peserta didik yang telah mencapai nilai  $\geq 75$  pada kompetensi kognitif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar klasikal peserta didik terhadap materi kompetensi belum memenuhi kriteria yang disyaratkan.



Gambar 3. Grafik Nilai Hasil Belajar Peserta Didik

Perolehan nilai rata-rata peserta didik pada siklus I sebesar 69,23% pada kompetensi pengetahuan, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata kompetensi pengetahuan peserta didik adalah 80,76%. Pada kompetensi pengetahuan, nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik dalam kelas penelitian mengalami kenaikan sebesar 11,53% dari siklus sebelumnya.

#### • Respon peserta didik

Respon peserta didik diukur dengan cara menggunakan angket respon peserta didik sebagai alat pengumpul data. Analisis ini digunakan respon peserta didik SMK Raden Patah Mojokerto terhadap proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Angket respon tersebut diberikan setelah peneliti memberikan tindakan atau pembelajaran.

Untuk mengetahui persentase respon peserta didik secara keseluruhan terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini, dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{respon} &= \frac{\sum \text{skor semua jawaban}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{825}{4 \times 260} \times 100\% \\ &= \frac{825}{1040} \times 100\% \\ &= 79,32\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran ini sebesar 79,32%. Menurut skala linkert hasil tersebut dalam kategori sangat baik, maka dari hasil pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah sangat baik.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Penerapan modul pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) meningkatkan hasil belajar atau kompetensi kognitif peserta didik XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto, Hasil belajar pada siklus I sebesar 69,23% dan mengalami peningkatan hasil belajar pada Siklus II sebesar 80,76%.
- Analisis hasil angket respon peserta didik kelas XII TKR SMK Raden Patah Mojokerto terhadap penerapan modul pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menunjukkan bahwa respon sangat baik atau sebesar 79,32%.

### Saran

- Dalam mata pelajaran Kelistrikan Otomotif dapat menerapkan modul pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sebagai salah satu alternatif yang model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran tersebut, yang mana peserta didik lebih diberikan kesempatan untuk aktif, kreatif, dan partisipatif didalam kelas. Pendidik sebaiknya menerapkan metode baru dalam pembelajaran. Agar hal ini akan bedampak positif bagi peserta didik dalam pembelajaran, karena peserta didik jenuh dengan model konvensional yang terlalu sering mereka terima. Tetapi penerapan metode baru tersebut harus disertai dengan perencanaan (perangkat pembelajaran) yang

matang, agar tidak keluar dari tujuan pembelajaran itu sendiri. Jadi diperlukan keseimbangan antara kemauan untuk menerapkan dan kemampuan untuk merencanakan. Dalam hal ini penerapan modul menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

- Penerapan modul pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memerlukan persiapan yang lebih banyak terutama biaya dan waktu. Untuk itu pendidik hendaknya membuat perencanaan waktu yang lebih baik, sehingga peserta didik dapat memiliki kesempatan untuk lebih banyak mencari pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, sekolah harus berupaya untuk menambah sumber-sumber belajar bagi peserta didik. Semakin banyak sumber belajar, maka peserta didik akan semakin kaya informasi. Hal ini sebagai daya dukung dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bagi peserta didik.
- Pembelajaran dengan modul pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memerlukan pengelolaan kelas yang baik. Pendidik harus menciptakan kelas yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran. Sehingga sekolah harus proaktif membantu meningkatkan kualitas pendidik. Salah satu cara yang bias dilakukan adalah diberi kesempatan pembinaan atau pelatihan untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif bagi pendidik. Dengan harapan pendidik mendapatkan sesuatu yang baru dan baik untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.
- Untuk peneliti lain, terutama pendidik SMK, penelitian tentang penerapan modul pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dimungkinkan terbuka lebar. Mengingat penelitian ini masih terbatas bahkan jauh dari sempurna, baik dari ruang lingkup yang diteliti, maupun dalam kaitannya dengan aspek lain, maka kiranya perlu adanya penelitian lanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adhim, M Khuluqin; Arsana, I Made. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk Meningkatkan Kompetensi Pada Materi *Workshop Equipment* siswa TKR Kelas X SMK Negeri Sidoarjo. JPTM vol. 05, NO. 02, Pp 78-83
- Afifah, Delia Nurul; Arsana, I Made. 2018. Pengembangan Modul Pembelajaran Sistem Penerangan Mobil Mata Pelajaran Kelistrikan Di

SMK N 1 Jatirejo. Teknik Mesin UNESA. JPTM, Vol. 06, No. 03, Pp 89-94

Arikunto, S., Suhardjono., Supardi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Aryanto, Sudirman Rizki; Arsana, I Made. 2016. Penerapan Modul Radiator Sebagai Penunjang Mata Kuliah Perpindahan Panas Mahasiswa D3 Teknik Mesin UNESA. JPTM, vol. 05, No. 01, Pp 109-114.

Hidayanto, Taufiq. 2014. *Pengembangan Modul Mata Kuliah Pengetahuan Alat Ukur Produksi Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Mesin Unesa*. Surabaya: JPTM FT Unesa.

Kurniawati, Mei. 2012. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team-Assisted-Individualization) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V MI YAPPI MULUSAN PALIYAN Gunungkidul*. Skripsi diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan

Prakasa, Kemal Rizqi; Arsana, I Made. 2017. Penerapan Modul *Oil Cooler Trainer* Berbasis Saintifik Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Perpindahan Panas Mahasiswa D3 Teknik Mesin UNESA. JPTM, vol. 05, No. 02, Pp 110-118.

Riyadi, Slamet. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Peningkatan Prestasi Belajar Pada Mata Diklat Sistem Kopling*. Skripsi sarjana tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Unesa University Press.

Wibisono, Hanif Gunawan; Arsana, I Made. 2016. Penerapan Modul Radiator *Trainer* Berbasis Pendekatan Saintific Learning Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Pada Mata Kuliah Perpindahan Panas Mahasiswa S1 Teknik Mesin UNESA. JPTM, Vol. 05, No. 02, Pp. 119-123